

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2005 年 4 月 14 日 (14.04.2005)

PCT

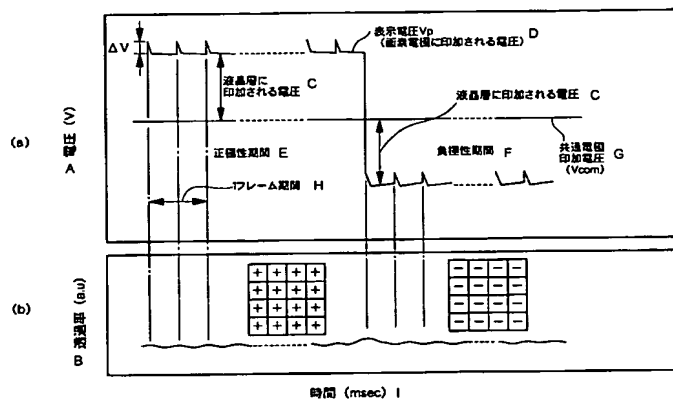
(10) 国際公開番号
WO 2005/033785 A1

- (51) 国際特許分類⁷: G02F 1/133, G09G 3/20, 3/36
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/014618
- (22) 国際出願日: 2004 年 10 月 4 日 (04.10.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2003-344999 2003 年 10 月 2 日 (02.10.2003) JP
特願2004-258566 2004 年 9 月 6 日 (06.09.2004) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 三洋電機株式会社 (SANYO ELECTRIC CO., LTD.) [JP/JP]; 〒5708677 大阪府守口市京阪本通 2 丁目 5 番 5 号 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 小間 徳夫 (KOMA, Norio) [JP/JP]; 〒5708677 大阪府守口市京阪本通 2 丁目 5 番 5 号 三洋電機株式会社内 Osaka (JP).
- (74) 代理人: 吉田 研二, 外 (YOSHIDA, Kenji et al.); 〒1800004 東京都武蔵野市吉祥寺本町 1 丁目 3 4 番 1 2 号 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[続葉有]

(54) Title: LIQUID CRYSTAL DISPLAY UNIT AND DRIVING METHOD THEREFOR AND DRIVE DEVICE FOR LIQUID CRYSTAL DISPLAY PANEL

(54) 発明の名称: 液晶表示装置及びその駆動方法及び液晶表示パネルの駆動装置



A VOLTAGE (V)
B TRANSMITTANCE (a.u.)
C VOLTAGE APPLIED TO LIQUID CRYSTAL LAYER
D DISPLAY VOLTAGE V_p (VOLTAGE APPLIED TO PIXEL ELECTRODE)
E ANODIC PERIOD
F CATHODIC PERIOD
G VOLTAGE APPLIED TO COMMON ELECTRODE (V_{com})
H 1-FRAME PERIOD
I TIME (msec)

(57) Abstract: The polarity inversion cycle of a voltage applied to a liquid crystal layer is set to at least 2-frame cycle, or more preferably to as long as about 10 sec. Accordingly, a flicker that could not have been prevented at a polarity inversion cycle of about one frame can be prevented, and a longer inversion cycle can reduce power consumption. A material low in ion reactivity and small in residual polarization is used as a liquid crystal material or an orientation film material, thereby preventing the occurrence of a residual DC component in a liquid crystal layer and the deterioration of display quality despite a longer polarity inversion cycle. In the case of an LCD provided with a minimal transmittance with respect to an applied voltage, black can be accurately displayed by, for example, regulating a common electrode potential so that an applied voltage at which the transmittance of a liquid crystal shows a minimum value during an anodic application period is equal to that during a cathodic application period.

[続葉有]



(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(57) 要約: 液晶層に印加する電圧の極性反転周期を2フレーム周期以上、より好ましくは、10秒程度と長く設定する。これにより、1フレーム程度の極性反転周期では防止できなかったフリッカを防止し、また反転周期を長くすることで消費電力を低減することができる。液晶材料や配向膜材料として、イオン反応性が低く、残留分極の少ない材料を採用するなどにより、極性反転周期を長くしても、液晶層における残留DC成分の発生を防止でき、表示品質の低下を防止できる。印加電圧に対する透過率に極小値を備えるLCDの場合には、さらに、正極性印加期間と負極性印加期間とで、液晶の透過率が極小値を示す印加電圧が等しくなるよう、例えば共通電極電位を調整することで、黒を正確に表示できる。